

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-014583

(43)Date of publication of application : 22.01.1993

(51)Int.Cl.

H04N 1/00

H04N 11/00

H04N 1/00

(21)Application number : 03-160683

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 01.07.1991

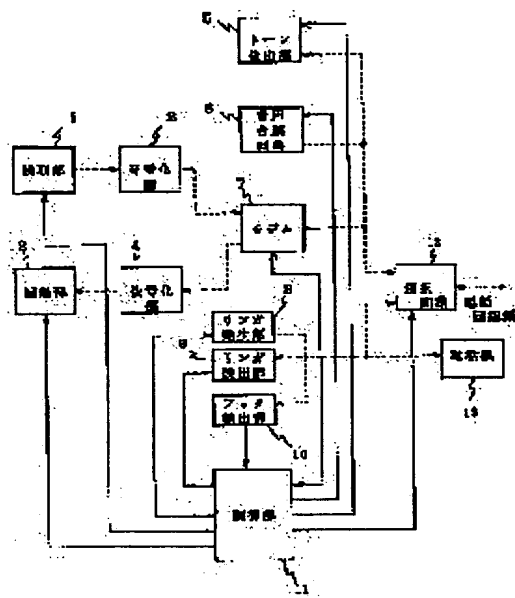
(72)Inventor : KAKIZAKI JUN

## (54) FACSIMILE EQUIPMENT WITH AUTOMATIC CHANGEOVER

(57)Abstract:

**PURPOSE:** To allow the facsimile equipment to send a voice message immediately after the arrival of a call when an opposite party makes a phone call for the purpose of talking so as to await the opposite party without a sense of disorder and to allow the facsimile equipment to be transferred to the facsimile reception state immediately when the opposite party sends a facsimile signal in the facsimile equipment having an automatic changeover function of facsimile communication and phone communication.

**CONSTITUTION:** A voice synthesizer circuit 6 sends a voice guide message to a telephone line. A tone detection section 5 detects the signal of a specific frequency received from a telephone line. A control section 11 closes the telephone line automatically through the detection of a ringer signal and sends a guide voice message to the telephone line immediately and uses the tone detection section 5 to start the detection of a CNG signal and when the detection section 5 detects the CNG signal, the transmission of the guide voice message is stopped and an initial identification signal is sent to change to the facsimile reception.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-14583

(43)公開日 平成5年(1993)1月22日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 1/00	1 0 7 Z	4226-5C		
H 0 4 M 11/00	3 0 3	7117-5K		
H 0 4 N 1/00	1 0 4 B	4226-5C		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平3-160683

(22)出願日 平成3年(1991)7月1日

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72)発明者 柿崎 純

東京都港区芝五丁目7番1号日本電気株式会社内

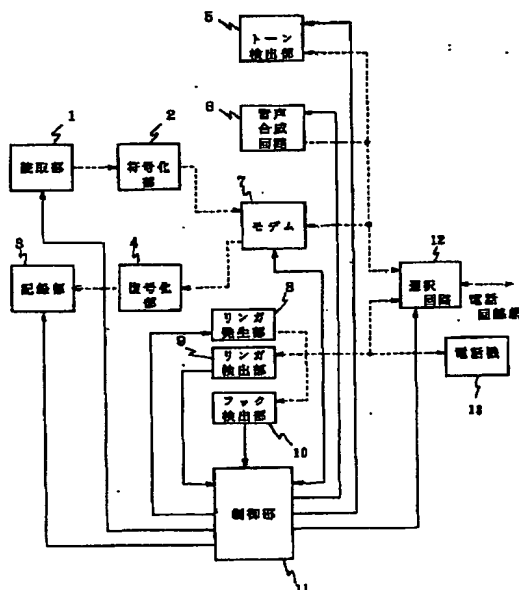
(74)代理人 弁理士 熊谷 雄太郎

(54)【発明の名称】 自動切替機能付きファクシミリ装置

(57)【要約】

【目的】 ファクシミリと電話の自動切り替え機能を有するファクシミリ装置において、相手が通話を目的に電話をかけてきた場合には着信後に即音声メッセージが送出され、相手を違和感無く待たせると共に、相手がファクシミリを送信してきた場合には即ファクシミリ受信動作へ移行させる。

【構成】 音声合成回路6は音声案内メッセージを電話回線に送出する。トーン検出部5は電話回線から受信した特定の周波数の信号を検出する。制御部11は、リング信号検出により自動的に電話回線閉結後、直ちに案内音声メッセージを電話回線に送出すると同時にトーン検出部5によりCNG信号の検出を開始し、CNG信号を検出した場合には案内音声メッセージの送出を中止し、初期識別信号を送出してファクシミリ受信動作へ移行させる。



--- 音声信号及びリング信号

— 制御信号

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 電話とファクシミリの自動切り替え機能付きファクシミリ装置において、音声案内メッセージを電話回線に送出する手段と、電話回線から受信した特定の周波数の信号を検出する手段と、リング信号検出により自動的に電話回線閉結後、直ちに案内音声メッセージを電話回線に送出すると同時に上記検出手段によりCNG信号の検出を開始しCNG信号を検出した場合には案内音声メッセージの送出を中止し初期識別信号を送出してファクシミリ受信動作へ移行させる制御部とを有することを特徴とする自動切替機能付きファクシミリ装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ファクシミリ装置に関し、特に、ファクシミリと電話の自動切り替え機能を有するファクシミリ装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来のファクシミリ装置は、接続される電話回線がファクシミリ専用ではなく、電話とファクシミリの共用である場合には、リング信号により自動的に着信した際に着信直後の4秒間は何も信号を送出せずに送信機からのCNG信号を監視し、上記4秒間にCNG信号が検出出来た場合には、ファクシミリの受信動作へ移行していた。

【0003】したがって、相手がファクシミリを送信してきた場合には、CNG信号検出によって、自動的にファクシミリ受信動作へ切り替わる。

【0004】また、上記4秒間にCNG信号が検出出来ない場合には音声案内メッセージを電話回線に送出し、電話の呼び出しベルを鳴らしていた。したがって、相手が電話をかけてきた場合には操作者が受話器を取り上げることに通話が出来た。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来のファクシミリ装置は、着信直後の4秒間は電話回線に信号を送出せずにCNG信号の検出を行っているために、この間無音状態となり、相手が通話するために電話をかけてきた場合に4秒間の無音状態を相手が不審に思い、電話を切ってしまうことがあるという課題があった。

【0006】本発明は従来の上記実情に鑑みてなされたものであり、従って本発明の目的は、従来の技術に内在する上記課題を解決することを可能とした新規なファクシミリ装置を提供することにある。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成する為に、本発明に係るファクシミリ装置は、音声案内メッセージを電話回線に送出する手段と、電話回線から受信した特定の周波数の信号を検出する手段と、リング信号検出により自動的に電話回線閉結後、直ちに案内音声メッセージを電話回線に送出すると同時に上記検出手段によ

りCNG信号の検出を開始しCNG信号を検出した場合には案内音声メッセージの送出を中止し初期識別信号を送出してファクシミリ受信動作へ移行する制御部とを備えて構成される。

## 【0008】

【実施例】次に本発明をその好ましい一実施例について、図面を参照して具体的に説明する。

【0009】図1は本発明によるファクシミリ装置の一実施例を示すブロック構成図である。

【0010】図1において、読取部1は原稿の画情情報を電気信号に変換し、符号化部2は読取部1で読み取った画情報の相関を利用してデータ量を減らし、記録部3は相手端末から送られてくる画情情報を記録紙上に印字し、復号化部4は相手端末から送られてきた符号化されているデータを元の画情報に戻し、トーン検出部5は電話回線から到来する特定周波数のトーン信号を検出し、音声合成回路6は案内音声メッセージを発生し、モデム7は符号化部2で符号化された画信号を変調して回線に出力し、また相手端末から送られてくる変調された画情報を元の画信号に復調し、リング発生部8は電話回線から到来するリング信号と同等の擬似リング信号を発生し、リング検出部9は電話回線から到来するリング信号を検出し、フック検出部10は電話機13の受話器のフック状態を検出し、制御部11は、トーン検出部5、モデム7、リング検出部9およびフック検出部10からの各情報に基づき、読取部1、記録部3、トーン検出部5、音声合成回路6、モデム7、リング発生部8および選択回路12を制御し、選択回路12は電話回線に対して、モデム7と電話機13を切替え、電話機13は本ファクシミリ装置に接続される一般的な電話機である。

【0011】トーン検出部5は、電話回線からの雑音や音声合成回路6から出力される案内音声メッセージの回り込みなどにより、トーン信号の誤検出が発生しないように、トーン信号の周波数近傍の信号のみを通すフィルタを内蔵している。待機状態では、制御部11は選択回路12を電話機13側に切り替え、リング検出部9に対し、リング信号の検出を指示する。

【0012】相手がファクシミリを送出してきた場合には、電話回線から到来したリング信号が、リング検出部9によって検出され、制御部11に通知される。制御部11は、リング信号検出を通知されると選択回路12をモデム7側に切り替え、トーン検出部5に対してCNG信号すなわち、1100Hzの単一トーン信号の検出を指示する。同時に、制御部11は音声合成回路6に対して案内音声メッセージの送出を指示する。案内音声メッセージの一例としては、「ただいま、呼び出し致します。しばらくお待ちください。」などが適当である。選択回路12がモデム7側に切り替わることに伴い、相手送信機が送出してくる信号はトーン検出部5およびモデム7に印加される。相手送信機が発信後に送出するCNG

3

G信号がトーン検出部5によって検出され、制御部11に通知される。

【0013】制御部11は、CNG信号検出を通知されると、音声合成回路6に対して案内音声メッセージの送出停止を指示する。続いて、制御部11は、CED信号および初期識別信号DISの送出を行い、DISに対するファクシミリの応答信号（通常DCS信号）の監視を指示する。DIS送出完了後、制御部10は、相手ファクシミリからの応答信号DCSおよびトレーニング信号TCFを正常に受信したことを確認後に確認信号CFR

を送出し、記録部3に記録動作を指示することにより受信状態となる。

【0014】図2はファクシミリ通信が行われた場合のタイミング図である。

【0015】一方、相手が通話を目的として電話をかけてきた場合には、相手がファクシミリを送ってきた場合と同様に、電話回線から到来したリング信号が、リング検出部9によって検出され、制御部11に通知される。制御部11はリング信号検出を通知されると、選択回路12をモデム7側に切替え、トーン検出部5に対してC

NG信号の検出を指示する。

【0016】同時に、制御部11は音声合成回路6に対して、案内音声メッセージの送出を指示する。案内音声メッセージの送出完了後に、制御部11はリング発生部8に対して擬似リング信号の発生を指示する。続いて、制御部11はモデム7に対してCED信号、初期識別信号DISの送出および、DISに対するファクシミリの応答信号（通常DCS信号）の監視を指示する。DIS送出完了後、3秒以内に相手ファクシミリからの応答信号が検出されない場合には、制御部11はDISの送出指示および応答信号監視の指示を繰り返す。リング信号発生部8から出力される擬似リング信号は、電話機13に印加され電話機13のベルが鳴動する。

【0017】操作者によって受話器が取り上げられると、これをフック検出部10が検出して制御部11に通知する。制御部11は、DISに対する相手ファクシミリの応答信号を検出するまでの間に、受話器の取り上げを認識すると、選択回路12を電話機側に切替えると同

4

時に、擬似リング信号の発生の停止、CED信号および初期識別信号DISの送出の停止を、それぞれリング発生部8およびモデム7に指示する。

【0018】図3は人が通話目的で電話を掛けてきた場合のタイミング図である。

【0019】

【発明の効果】以上説明したように、発明によれば、接続される電話回線がファクシミリ専用ではなく、電話とファクシミリの共用である場合、リング信号により自動的に着信した際に即座に音声による案内メッセージを送出すると同時に、相手送信機から送られてくるCNG信号を監視することにより、相手が通話を目的に電話をかけてきた場合には、着呼後に即音声メッセージが送出され、相手を違和感無く待たせることが出来、また、相手がファクシミリを送信してきた場合には、CNG信号検出によって、即、ファクシミリ受信動作へ移行することが出来るという効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示すブロック構成図である。

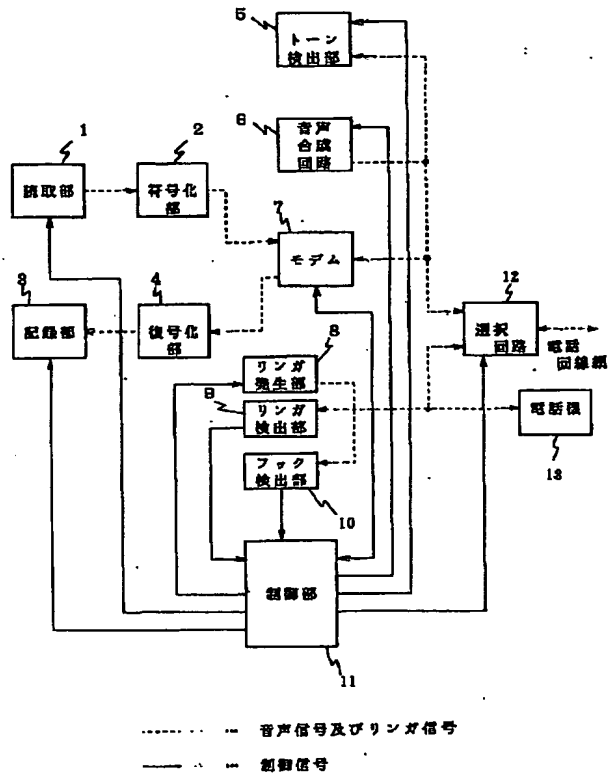
【図2】ファクシミリ送信された場合のタイミング図である。

【図3】人が電話をかけてきた場合のタイミング図である。

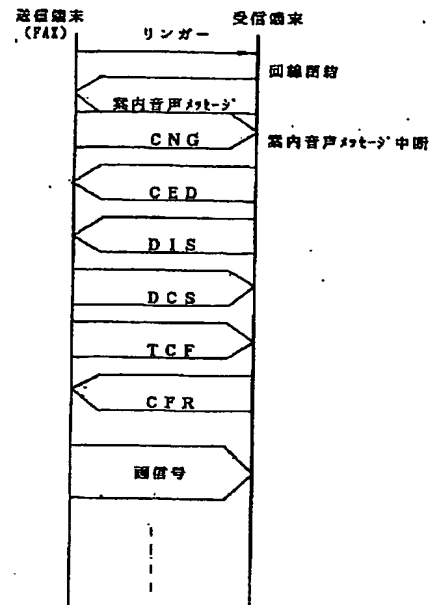
【符号の説明】

- 1…読取部
- 2…符号化部
- 3…記録部
- 4…復号化部
- 5…トーン検出部
- 6…音声合成回路
- 7…モデム
- 8…リング発生部
- 9…リング検出部
- 10…フック検出部
- 11…制御部
- 12…選択回路
- 13…電話機

【図1】



【図2】



【図3】

